Über einige Fälle

von

Ösophagusstrikturen bei Kindern

nach Verätzungen und Diphtherie

mit besonderer Berücksichtigung der Thiosinaminbehandlung

(Aus dem Kinderspital zu Basel).

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

hohen medizinischen Fakultät

der

Universität Basel

vorgelegt von

Johann Spielberg

aus Odessa (Russland).

BASEL

Friedrich Reinhardt, Universitätsbuchdruckerei

1907.

Über einige Fälle

von

Ösophagusstrikturen bei Kindern

nach Verätzungen und Diphtherie

mit besonderer Berücksichtigung der Thiosinaminbehandlung

(Aus dem Kinderspital zu Basel).

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

hohen medizinischen Fakultät

der

Universität Basel

vorgelegt von

Johann Spielberg

aus Odessa (Russland).

BASEL

Friedrich Reinhardt, Universitätsbuchdruckerei

1907.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546418_0032

Meiner lieben Frau

in Verehrung gewidmet.

In dem Zeitraume von siebzehn Jahren (1888—1905) wurden im Kinderspitale in Basel sechs Kinder mit Verätzungsverengerungen der Speiseröhre behandelt. Fünf Fälle heilten bei regelmässigen Sondierungen; nur in einem Falle fand das Thiosinamin Anwendung und zwar mit gutem Erfolge.[1])

Im letzteren Falle handelte es sich um einen fünfjährigen Knaben, B. H., der am 10. August 1904 eintrat und dessen Krankengeschichte folgende ist. Eltern gesund. Von vier Geschwistern leben drei und sind gesund; eines ist an Masern gestorben. Mit $4^1/_2$ Jahren hatte der Knabe die Masern und fieberte während 14 Tagen nicht unbeträchtlich. Am 10. August 1904 trank der Knabe aus Versehen eine halbe Tasse Natronlauge; sofort wurde reichlich Wasser und Milch gegeben, was heftiges Erbrechen verursachte. Der Arzt verordnete die Überführung des Patienten in das Spital wegen vollständiger Verätzung der Schleimhaut des Oesophagus.

Status praesens. Mittelgrosser, ziemlich gut genährter Knabe. Die Pupillen reagieren gut, Puls gleich auf beiden Seiten. Die Unterlippe weist ziemlich starke Schwellung auf und hängt herab. Die Schleimhaut an der Innenseite derselben und besonders am Mundwinkel ist stark verätzt, ferner sind starke Verätzungen an folgenden Stellen zu beobachten: am Palatum, an den vorderen Gaumenbögen, an der hinteren Wand des Pharynx. Die Uvula ist stark gerötet; Tonsillen o. B. Die Zunge ist von unregelmässigen Fetzen der croupös entzündeten Schleimhaut bedeckt, die sich an einigen Stellen schon abgestossen hatten. Die ganze Mund- und Rachenhöhle ist feucht, geschwollen. Beständig läuft dem Knaben heller, fadenziehender Speichel aus dem Munde heraus; bei Schluck-

[1]) Über diesen Fall hat Dr. Karl Schneider, Assistenzarzt des Kinderspitals in Basel, in dem Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte 1905, Nr. 11, kurz berichtet.

versuchen kommt beinahe alle Flüssigkeit wieder zum Munde heraus. Am Halse ist besonders vorne starke Druckempfindlichkeit vorhanden. Lungen und Herz sind normal. Beim Aufsetzen des Stetoskopes in der Gegend der Stenose bekommt der Knabe ein brennendes Gefühl. Bauchdecken schlaff. Leber nicht vergrössert. Milz nicht palpabel. Die ganze Magengegend ist ebenfalls druckempfindlich. Eiweiss und Zucker sind nicht vorhanden.

11. VIII. Die Schmerzen haben nachgelassen, so dass der Knabe relativ gut Milch trinken kann.

13. VIII. Der Knabe trinkt etwas besser, sonst keine wesentliche Veränderungen des Status.

20. VIII. Immer noch viele Schorfe, die sich allmählich abstossen und reinigen. Der Knabe trinkt viel Milch; er kann aber immer noch keine festere Nahrung zu sich nehmen. Starke Beschwerden.

24. VIII. Zwieback, in Milch aufgeweicht, Schleimsuppe, Brei etc. kann genossen werden. Unter der Zunge und am Gaumen noch grosse Schorfe. Die Salivation hat nur wenig nachgelassen.

30. VIII. Stets noch starker Speichelfluss. Seit heute wird Zwieback gut geschluckt. Konsistentere Nahrung kann vom Patienten noch nicht heruntergebracht werden.

1. IX. Patient steht auf. Hintere Rachenwand und Gaumenbögen sind stark gerötet, stellenweise oberflächlich ulzeriert und mit Narbengewebe bedeckt.

3. IX. Der Patient verweigert Milch. Weiche Sonde von 8 mm. Durchmesser dringt nicht tiefer als 19 cm von der Zahnreihe an gemessen. Hier stösst sie auf einen festen Widerstand.

6. IX. Sondierung (Prof. Hagenbach). Dünne Sonden bis $4\,^2/_3$ mm dringen 24 cm tief; Charrière Nr. 17 ($= 5\,^2/_3$ mm) dringt bis 19 cm hinter der Zahnreihe hinab.

7. IX. Die Sonde Charrière Nr. 17 dringt 23 cm tief.

8. IX. Mit einer ganz dünnen Sonde (Nr. 6) stösst man in der Tiefe von 23 cm auf einen Widerstand, der jedoch

mit leichtem Druck überwunden wird; weiter unten ist kein zweites Hindernis mehr zu passieren.

12. IX. Gewichtsabnahme von 100 gr. Das Sondieren ist sehr schmerzhaft. Heute gelangt eine 3 mm dicke Sonde in den Magen. Stets reichliche Salivation.

14. IX. Sonde Nr. 21 gelangt in den Magen, allerdings unter starken Schmerzen. Der Speichel ist mit blutig tingierten Schleimfetzen gemischt.

16. IX. Sonde Nr. 21 erzeugt viel Schmerzen; keine Blutspuren mehr im Sputum.

26. IX. Täglich Sondierungen mit der 7 mm dicken Sonde. 18 - 19 cm hinter der Zahnreihe spürt man den mit leichtem Druck zu überwindenden Widerstand. Das erste Einführen der Sonde ist jeweilen schwieriger, beim zweiten Einführen passiert diese die strikturierte Stelle ohne Mühe. Der Knabe nimmt wieder etwas feste Speisen zu sich.

29. IX. Sonde Nr. 22 findet keinen Widerstand.

4. X. Nr. 23 kann die Striktur passieren.

6. X. Knabe tritt aus, kommt drei Mal wöchentlich zur Sondierung in das Spital.

20. X. Die Sonde Nr. 23 passiert stets ziemlich leicht. Der Knabe geniesst zu Hause volle Kost. Die Temperatur schwankte die ganze Zeit zwischen 36,0° und 37,9°.

Gewicht	den 15. VIII.	13,0 kg.
„	„ 28. VIII.	14,5 „
„	„ 12. IX.	14,0 „
„	„ 25. IX.	15,5 „

Die Sondierung wurde bis zum 27. Februar 1905 unterbrochen, als der Knabe wieder in das Spital übergeführt wurde. Seit zehn Tagen kann der Patient, der bis dahin gemischte Kost genoss, nichts mehr ausser Milch und ganz dünner Suppe schlucken; seit drei Tagen wird auch diese oft gar nicht heruntergebracht.

Status praesens. Gutes Aussehen, Gewicht 15,2 kg, T. 36,8°, Puls kräftig, 100, Herz normal, Leib eingesunken. Beim Sondieren des Oesophagus stösst die Sonde — mit dicker Nr. 18 bei 19 cm, mit dünner Nr. 6 bei 21 cm — auf

einen derben, festen Widerstand, der nicht zu überwinden ist; beim Herausnehmen ist die Sonde mit zähem Schleim und wenig Blut behaftet. Nahrungsaufnahme sehr behindert. Milch und Bouillon geht nur in ganz kleinen Dosen hinunter.

3. III. Bis heute ist man auch mit den feinsten Sonden noch nicht in den Magen gelangt. Die flüssige Ernährung geht mit vieler Mühe noch befriedigend vor sich.

10. III. Thiosinamin zur Erweichung der narbigen Veränderungen. Injektion 0,7 ccm. (5 % Glycerinwasserlösung) ½ Prav. Spritze.

12. III. Sonde von 1 mm geht nicht durch.

13. III. Inj. 0,7 ccm. ½ Prav. Spritze.

14. III. Sonde Nr. 9 (3 mm) passiert die Stenose ohne Hindernis. Der Knabe isst bereits Brei.

18. III. Inj. 0,8 ccm. 5 mm Sonde passiert mit Leichtigkeit.

21. III. Inj. 1,0 ccm. 5 ½ mm Sonde geht durch, aber keine dickere.

24. III. Inj. 1,0 ccm. 8 mm Sonde passiert gut.

27. III. Inj. 1,0 ccm. 9 mm Sonde ca. 10 Minuten liegen gelassen.

30. III Inj. 1,0 ccm.

31. III. Inj. 1,0 ccm. Sonde 9 ½ mm.

5. IV. Inj. 1,0 ccm. Sonde 10 mm passiert gut.

8. IV. Inj. 1,0 ccm. Austritt. Knabe geniesst gemischte Kost ohne irgendwelche Beschwerden oder Schmerz beim Schlingen zu haben. Er soll jeden dritten Tag zum Sondieren kommen.

12. IV. Inj. 1,0.

18. IV. Inj. 1,0.

25. IV. Inj. 1,0. Seit dem Austritte wird das Sondieren mit 10 mm Sonde jeden dritten Tag vorgenommen. Während der ganzen Zeit keine Temperatursteigerung.

Gewicht den 27. II. 15,2 kg.
„ „ 6. III. 16,7 „
„ „ 20. III. 17,2 „
„ „ 3. IV. 17,7 „

Bei diesem Patienten, dessen Krankengeschichte soeben mitgeteilt worden ist, wirkte das Thiosinamin prompt und gut; schon nach der zweiten Injektion hatte sich die Narbe so erweicht, dass die Sonde Nr. 9 passieren konnte, während vor den Injektionen die Sonde Nr. 3 die Striktur nicht zu überwinden imstande war. Der Patient fühlte sich stets wohl; von einer Nebenwirkung des Thiosinamins konnte nichts beobachtet werden. Der Knabe hat $2\frac{1}{2}$ kg zugenommen; beim Austritt bereitete ihm selbst die volle Kost keine Beschwerden. Man könnte glauben, dass der Arzneischatz in Thiosinamin ein vorzügliches Mittel zur Beseitigung von Narbenstrikturen gewonnen habe, aber aus diesem einzigen Falle darf noch kein endgiltiger Schluss gezogen werden. Deshalb ist es nicht uninteressant einiges aus der Literatur über die Wirkung des Thiosinamins hier anzuführen.

Das Thiosinamin wurde zuerst von Hebra im Jahre 1892 zur Heilung des Lupus eingeführt, und seitdem fand es von vielen Ärzten bei verschiedenen Krankheiten Anwendung, hauptsächlich in den Fällen, wo das Narbengewebe stark vertreten war. Friedländer (10) behandelte mit Thiosinamin pleuritische Schwarten, Dr. Lengenmann (15) berichtet über zwei Fälle von Dupuytren'schen Fingerkontrakturen, die durch das Thiosinamin beseitigt wurden. Prof. Roos (19) empfahl die Anwendung des Thiosinamins bei Herzfehlern. Dr. Teleky (22) berichtet über seine Beobachtungen von Thiosinaminwirkungen bei narbigen Strikturen nach Laugenverätzung; der Erfolg war sehr günstig.

Baumstark (2) benutzt das Thiosinamin bei narbigen Pylorusstenossen. Tabora (10) berichtet über einen durch Thiosinamininjektionen ausgeheilten Sanduhrmagen, Hartz (10) über eine ausgeheilte Pylorusstenose. Hebra (2), Tousey (2), Eisenberg (2) geben an, dass die günstige Wirkung des Thiosinamins sich auch auf bösartige Tumoren erstreckt. Andererseits haben Baumstark (2) und Strauss (21) nie einen günstigen Erfolg von der Anwendung des Thiosinamins gesehen.

Was ist eigentlich Thiosinamin und wie soll man es anwenden?

„Nach den Angaben von Lewandowski ist das Thiosinamin ein Allylthioharnstoff, Rodallin, ein substituierter Harnstoff, in welchen ein H-Atom einer Amydogruppe durch den Allylrest vertreten ist. Nach Liebreich-Mendelsohn erhält man den Körper durch Erwärmen einer alkoholischen Senflösung mit NH3 auf 100° durch Druck als farblose bitterschmeckende Prismen, die in reinem Zustande ohne Geruch sind. Es ist löslich in Wasser, leicht in Alkohol und Aether.“ (Hartz.)

Was die Dosierung betrifft, so wurde in unserem Falle eine 5 % Glycerinwasserlösung benutzt.

Rp. Thiosinamini 1,0
Glycerini 4,0
Aq. dest. 16,0

Mds. Zu Injektionen. ½ – 1 Pravatz. Spritze (0,025 — 0,05 pro dosi). Bei ersten 2—3 Injektionen 0,7—0,8 ccm.

Hartz (10) empfiehlt eine 15 % alkoholische Lösung: 1,0 ccm 2 Mal wöchentlich. „Ich halte die 15 % alkoholische Lösung für die beste, da bei der wässerigen Lösung beim Stehen das Thiosinamin sich gerne wieder ausscheidet.“ (Hartz.) Baumstark (2) benutzt eine 20 % Lösung: 1 ccm (Bei ersten Spritzen 0,3 und 0,6 ccm.)

Von allen Autoren spricht nur Baumstark (2) von einer Nebenwirkung: alle seine Patienten klagten über Kopfschmerzen, Schwindel, Schwächegefühl, sogar Ohnmachtsanfälle. Zwei Patienten verlangten der Beschwerden wegen die Beendigung der Thiosinaminbehandlung. Manche Autoren erwähnen eine Temperatursteigerung.

Es ist begreiflich, dass diejenigen, die gute Resultate mit dem Thiosinamin gewonnen haben, es am meisten empfehlen; andere, die mit dem Erfolge nicht so glücklich gewesen sind, sogar vor seiner Anwendung warnen.

„Nach den bisherigen Ergebnissen“, sagt Hartz, „scheint das Thiosinamin die Eigenschaft zu besitzen, auf Narbengewebe, wo es im Körper auch sitzt, erweichend und dehnend einzuwirken, so dass die von ihm ausgehenden Beschwerden verschwinden. Wir müssen also zugestehen, dass hier das

Thiosinamin Grossartiges geleistet hat". Lewandowski (14) schreibt: „Es muss der Zukunft überlassen bleiben, den geheimnisvollen Vorgang, wie er sich bei der Thiosinaminwirkung abspielt, noch näher aufzuklären". Baumstark (2) verhält sich der Thiosinaminbehandlung gegenüber pessimistisch: „Ich möchte dringend vor allzugrossen diesbezüglichen Hoffnungen und Erwartungen warnen, denn bei dem Optimismus... liegt entschieden die Gefahr vor, dass im gegebenen Falle von Seiten des Arztes und messerscheuen Patienten der richtige Augenblick für eine unter Umständen lebensrettende Operation versäumt werde".

Es sei mir gestattet, mich etwas ausführlicher mit den von den obengenannten Autoren zitierten Fällen zu beschäftigen. Dr. Teleky (22) behandelte mit Thiosinamininjektionen sechs Fälle von Oesophagusstrikturen nach Laugenverätzungen. In fünf Fällen erzielte er einen günstigen Erfolg, im sechsten war die Thiosinamintherapie von keinem Erfolge begleitet. In diesem letzten Falle sah er zuerst Besserung, später Verschlimmerung. Diese soll dadurch eingetreten sein, (so erklärte sich Teleky die Sache), dass die noch nicht konsolidierte Narbe (es war $1^1/_2$ Monate nach der Verätzung) durch die Injektion angeschwollen gewesen sei. In den übrigen Fällen konnte schon nach wenigen Injektionen ein guter Erfolg verzeichnet werden. Dr. Teleky macht darauf aufmerksam, dass ihm die Einführung dickerer Sonden nur nach Abschluss der Thiosinamininjektionen möglich war. Er glaubt, dass die infolge der Thiosinaminbehandlung weich gewordene strikturierte Stelle nur durch die Bissen gedehnt und für stärkere Bougies durchgängig gemacht worden ist.

Dr. Teleky, sowie auch andere Autoren empfehlen eine vorsichtige Dosierung und längere Intervalle zwischen den einzelnen Injektionen. Baumstark (2) probierte das Thiosinamin in drei Fällen von stenosierenden Pyloruskarzinomen, (die Diagnosen wurden durch den Sektionsbefund bestätigt), in zwei Fällen von Oesophaguskarzinomen und in vier Fällen von gutartigen Pylorusstenosen, aber in allen Fällen ohne

jeden Erfolg. Den guten Erfolg bei Tabora und Hartz erklärt sich Baumstark dadurch, dass sie nicht nur die Thiosinamintherapie, sondern auch eine diätetische Behandlung verordnet hatten, so dass man nicht bestimmt sagen kann, welcher Teil dieser Therapie zu gutem Erfolge verholfen hat. Baumstark macht darauf aufmerksam, dass auch Strauss zwei Fälle von Pylorusstenosen mit Thiosinamin behandelt und trotz langer Behandlung keinen wesentlichen Erfolg gesehen hat. Soviel über die Thiosinaminbehandlung bei Oesophagusstrikturen.

Was die übrigen fünf Fälle von Oesophagusstrikturen nach Verätzungen im Kinderspital zu Basel betrifft, so wurden sie, wie oben erwähnt, durch regelmässige Sondierung behandelt und fast alle (ein Kind starb infolge einer Peritonitis) aus dem Spital als geheilt entlassen. Aus den Krankengeschichten dieser Patienten entnehmen wir folgendes:

Fall Nr. 2. K. L., $6^{1}/_{12}$jähriges Mädchen. Eintritt den 9. Juli 1888. Patientin erkrankt am 30. März d. J. an schwerem Scharlach und Diphtherie, zuerst des Rachens, dann der Zunge und der Nase. Vierzehn Tage nach den ersten Krankheitserscheinungen zeigten sich Symptome von Croup: Einziehungen, Heiserkeit, rauher Husten; nachher leichte Pneumonie. Bald stellte sich eine postdiphtheritische Lähmung der Gaumenmuskulatur ein (näselnde undeutliche Sprache). Seit drei Wochen ca. erbricht die Patientin die genossene feste Nahrung bald nach Aufnahme; sie kann nur noch Flüssiges zu sich nehmen. Am 3. Juli schluckt Patientin einen Kirschstein. Von der Mutter angewandte Versuche, den Stein durch Erbrechen zu entfernen, blieben erfolglos. Seitdem geht auch Flüssigkeit nicht mehr in den Magen: es wird kurze Zeit nach dem Trinken wieder alles erbrochen. Patientin war in der chirurgischen Poliklinik, wo man sie sondierte und 22 cm weit hinunterkam. Eine vorgeschlagene Operation wird verweigert. Am 5. Juli wurde Patientin in die Poliklinik des Kinderspitales gebracht, wo ebenfalls geraten wurde, das Kind sofort eintreten zu lassen. Wird erst heute Morgen gebracht.

Status praesens. Sehr stark abgemagertes, elend aussehendes Mädchen. Herz, Lungen normal. Bauch tief eingesunken. Puls klein, 120. T. normal.

11. VII. Tägliche Versuche mit der dünnsten Sonde tiefer als 23 cm zu dringen sind erfolglos. Man ernährt die Patientin durch Nährklystiere.

13. VII. Status idem. Das Sondieren führt nicht zum Ziel.

14. VII. Patientin erbricht sofort oder bald nach Aufnahme die Flüssigkeiten, die ihr gereicht werden.

17. VII. Abends Erbrechen von fetzigen, sehr stinkenden Massen in geringer Menge (Abszess?)

18. VII. Patientin trinkt morgens etwas Milch, die nicht erbrochen wird. Die Kleine sagt, sie fühle, dass die Milch in den Magen hinabgelassen wird. Sonde Nr. 1 kommt leicht 38 cm tief in den Magen. Magenspülung.

19. VII. Klinische Vorstellung. Patientin ist seit vorgestern obstipiert. Morgens nüchtern bekam sie ein Glas Karlsbader Wasser heiss. Der Stuhl soll genau auf den fraglichen Kirschstein untersucht werden.

20. VII. Stuhl. Kein Kirschstein. Appetit gut. Patientin sieht schon viel besser aus, ist munter und zufrieden.

21. VII. Man gelangt jetzt schon mit einer etwas dickeren Sonde (grüne englische seidene) in den Magen, allerdings nicht so leicht wie mit der dünnsten Nr. 1. An der rechten Seite des Halses ein kleiner Drüsenabszess.

24. VII. Täglich Sondierung; dabei wird die Sonde (englische seidene) einige Minuten liegen gelassen. Eine dickere Sonde geht noch nicht durch. Sonst Wohlbefinden. Täglich regelmässiger Stuhl; kein Kirschstein aufzufinden.

25. VII. Abends kommt man, nachdem die seidene Sonde eingeführt und liegen gelassen wurde gleich nachher mit Sonde Nr. 2 der braunen Sonden, die etwas dicker ist als die seidene, in den Magen.

26. VII. Wieder zuerst seidene, dann braune Sonde Nr. 2 und liegen gelassen.

28. VII. Eröffnung des Abszesses auf der rechten Seite des Halses. Es entleert sich etwas wässerige Flüssigkeit und

wenig Eiter. Extraktion der zwei unteren linken Prämolaren wegen Karies und Periostitis.

3. VIII. Heute geht zum ersten Mal Sonde Nr. 4 durch. Die Patientin steht auf.

7. VIII. Abszessinzision am Halse geheilt.

9. VIII. Sonde Nr. 4 passiert jetzt ziemlich leicht die Striktur.

10. VIII. Sonde Nr. 4 geht noch nicht durch trotz vorherigem Liegenlassen von Nr. 4.

14. VIII. Nr. 4 schlüpft jetzt mit der grössten Leichtigkeit Nr. 5 ist zu wenig resistent, so dass man nicht durch die Striktur durchkommt. Nr. 6 ist zu dick.

16. VIII. Mutter will mit dem Kinde einige Tage auf's Land gehen. Nachher soll die Sondenbehandlung poliklinisch weiter geführt werden. Patientin wird als geheilt entlassen. Die Temperatur schwankte während der ganzen Zeit zwischen 35,3° und 37,9°.

Wir haben vor uns eine Striktur nach Oesophagusdiphtherie. Eine solche Lokalisation der Diphtherie kommt selten vor; seltener ist noch das Vorkommen einer Striktur des Oesophagus nach Diphtherie. Die Striktur hatte in unserem Falle ihren Sitz 23 cm tief hinter der Zahnreihe: sie war sehr eng, so dass auch die dünnste Sonde in den Magen nicht gelangen konnte. Die Striktur bereitet der Patientin viele Beschwerden; sie konnte weder feste Speisen, noch Flüssigkeiten zu sich nehmen. Trotzdem wurde nach einem Monate Genesung durch regelmässige Sondierung erzielt.

Das Vorkommen der Diphtherie in der Speiseröhre ist selten, obwohl die verschluckten diphtherischen Membranen sie passieren. Nach Monti (16) findet man eine solche bei ausgedehnter Membranenbildung zuweilen auch an der Cardia und im Fundus ventriculi Prädilektionsstelle für das Haften der Membranen ist die Cardia, wo das geschichtete Pflasterepithel in das Zylinderepithel des Magens übergeht. (Escherich (4). Baginsky (1) gibt an, dass die Oesophagusschleimhaut fast immer bei Rachendiphtherie verändert sei: „sie ist gerötet, mit Schleim bedeckt, oder auch selbst Sitz pseudo-

membranöser Einlagerungen. In letzterem Falle erschienen dieselben als dicke, graugelbe oder graue Streifen, welche der dunkelroten oder hämorrhagischen, stark gewulsteten oder geschwollenen Schleimhaut aufgelagert sind, indes fest auf der Schleimhaut haften und, wie sich auf Durchschnitten zeigte, in dieselbe eingreifen, so dass sie von ihr nicht ohne tief gehenden Substanzverlust entfernt werden können. Diese Einlagerungen können sich in einzelnen Streifen herabziehen bis zur Cardia.“ Viel öfters kommen nach Escherich diphtherische Erkrankungen des Magens vor, aber sie lassen sich nur in obductione erkennen. Prof. Kaufmann (12) in seinem Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie schreibt: „Echt diphtherische Affektionen des Oesophagus (im klinisch-bakteriologischen Sinne) sind sehr selten, aber meist von tödlichem Ausgang. Der Oesophagus ist in gewissem Grade immun gegen den Diphtheriebazillus; eher noch wird der Magen infiziert.“

Fall Nr. 3. Ein $6\,^{8}/_{12}$ jähriger Knabe W. E. Eintritt den 23. April 1897. Vor zirka 7 Monaten Verätzung der Mundhöhle, des Schlundes und des Oesophagus durch verschluckte Seifenlauge. Rasch eintretende Stenose, welche in der allgemeinen Poliklinik durch Sondierung mit gutem Erfolge behandelt wurde. Als die Sondierung eine Zeitlang nicht fortgesetzt wurde, traten wieder Schluckbeschwerden auf. Seit 3 Tagen regelmässiges Regurgitieren aller eingenommenen Nahrung. Sondierung selbst mit dünnen Sonden ist unmöglich.

Status praesens. Ordentlicher Ernährungszustand. Das Schlucken ist sehr schwierig und erfolgt nur unter Würgen, worauf ein grosser Teil der Nahrung regurgitiert. Nur kleine Mengen gelangen in den Magen. Sondierung ergibt 15—16 cm von der Zahnreihe entfernt ein Hindernis. Nährklystiere.

24. IV. Überwindung der Striktur mit Bougie Nr. 14 (Charrière): tiefer, ca. 25 cm hinter der Zahnreihe, wird ein zweiter Widerstand entdeckt, der einstweilen nicht überwunden werden kann Bauchschmerz. Salivation. Abends subfebrile Temperatur.

27. IV. Zum erstenmal gelingt die Sondierung mit dünnen Bougies, dann mit englischen Kathetern. Sondenernährung.

28. IV. Bei der Sondierung, welche ohne Schwierigkeiten gelingt, entleert die Sonde plötzlich ca. 5 ccm einer schmutziggelben jauchigen Flüssigkeit, welche sich mikroskopisch als Eiter erweist.

29. IV Eine Olivensonde passiert zum ersten Male die stenosierte Stelle ohne Mühe. Magenspülungen. Klagen über Leibschmerzen. Schlucken nur unter starkem Würgen und öfterem Regurgitieren möglich. Abends Erscheinungen von akuter Peritonitis: Fieber, Erbrechen, Dämpfung und Druckempfindlichkeit der abhängigen Partien des Abdomens.

30. IV. Unter Kollapserscheinungen Exitus.

Sektionsprotokoll: Zwei narbige Strikturen des Oesophagus (unterhalb des Schlundkopfes und über der Cardia). Dicht oberhalb der unteren Striktur ein kleiner, sackartiger Recessus der Schleimhaut (falscher Weg?). Peritonitis purulenta (ca. 14 Tage alt; Schwartenbildung). Perforation des Oesophagus in die Bauchhöhle dicht an der Cardia. Enteritis. Nephritis parenchymatosa.

Fall Nr. 4. Ein $5\,^7/_{12}$ jähriges Mädchen. Eintritt den 23. Mai 1898. Patientin nahm am 26. März einen Schluck verdünnter Salzsäure. Leichte Verbrennung des Mundes. Weigert sich seitdem feste Speise zu schlucken. Flüssige Nahrung regurgitiert oft; häufig Magenschmerzen im Anschluss an die Nahrungsaufnahme. Abmagerung.

Status praesens. Blass und mager. Mundhöhle normal. Sondierung stellt eine ca. 2 cm hohe Stenose etwas oberhalb der Cardia fest. Flüssige Nahrung wird nur mühsam und langsam geschluckt. Häufiges Regurgitieren. Sondierung und Dilatation mit elastischen, französischen Urethralbougies (Nr. 16—25) ermöglichen bald gute Nahrungsaufnahme. Gewichtszunahme. Austritt den 18. Juni. Wird ungefähr zweimal wöchentlich mit Bougie Nr. 25 dilatiert. Bei längeren Zwischenpausen bald Retraktion der Narbe, weswegen im

Oktober 1898 vorübergehender Eintritt in das Spital. Von Dezember 1898 an wöchentlich einmal Einlegen einer Bougie während $^1/_4$ Stunde. Im Sommer 1899 können schon Sonden Nr. 30 verwendet werden. Patientin muss immer noch langsam essen. Selten Regurgitation. Kein Divertikel nachweisbar. Guter Allgemeinzustand.

Fall Nr. 5. H. R., dreijähriger Knabe. Eintritt den 16. August 1901. Vor 14 Tagen verschluckte Patient Kalilauge. Rötung des Mundes, Bläschenbildung. Erbrechen. Fieber. Seither kann nur flüssige Kost genommen werden. Schmerzen im Rücken.

Status praesens. Der Knabe ist blass. Uvula usuriert. Trinkt nur Milch und Schleim, refüsiert festere Speisen wegen Schmerzen. Kurze Striktur oberhalb der Cardia. Bougieren mit konischen Sonden. Olive Nr. 1 ($7^1/_2$ mm) passiert gut; Olive Nr. 2 ($9^1/_2$ mm) bleibt bei 22 cm stecken. Austritt den 25. November 1901. Das Bougieren wird ambulant fortgesetzt bis Januar 1902. Der Patient verträgt gemischte Kost, gibt an, dass grössere Stücke öfters aufgehalten werden. Nie Erbrechen. Etwas Fieber.

Fall Nr. 6. R. O., $2^1/_2$ jähriges Mädchen. Eintritt den 8. September 1902. Anfangs April trank das Kind Seifenlauge. Seither viel Erbrechen. Abmagerung.

Status praesens. Gewicht 7,7 kg. Am harten Gaumen und auf der Zunge strahlige Narben. Sondenuntersuchung ergibt Striktur 16—18 cm hinter der Zahnreihe. Bougieren mit konischen Sonden. Austritt den 13. Oktober. Halbfeste Kost macht keine Beschwerden. Gewicht 11,5 kg. Das Bougieren wird ambulant fortgesetzt bis zum 10. November. Wegen ausbrechender Pertussis Weiterbehandlung durch den Bezirksarzt der allgemeinen Poliklinik.

Das Alter der Kinder schwankt zwischen $2\,^6/_{12}$ und $6\,^8/_{12}$ Jahren. Alle diese Patienten sind Kinder der ärmeren Klassen,

bei welchen die Eltern ihren Kindern nicht viel Aufmerksamkeit schenken können. Oesophagusverätzungen und zwar aus Versehen kommen im Kindesalter nicht selten vor. Hacker (7) gibt an, dass unter 52 frischen Verätzungen, die zwischen 1877 und 1886 in Wien zur Obduktion gekommen sind, 24 Erwachsene und 28 Kinder (davon 23 unter 2 Jahren) waren. Keller in Wien (7) beobachtete 46 Fälle von Kalivergiftungen bei Kindern aus den zwei ersten Lebensjahren: 23 davon hatten Strikturen. Fast immer sind die Verätzungen bei Kindern eine Folge von Unvorsichtigkeit: verdünnte Laugen werden zum Reinigen der Wäsche und zum Scheuern der Geschirre verwendet und in gewöhnlichen Bierflaschen und Weingläsern auf Schränken und Tischen gehalten. Es ist interessant, dass sich Mädchen öfters als Knaben Verätzungen zuziehen: die ersteren werden von ihren Müttern zum Einkaufen geschickt und beim Zurückgehen kosten sie gewöhnlich aus der Flasche.

Als Ätiologie haben wir in drei unserer Fälle Natronlauge, in einem — Kalilauge, in einem verdünnte Salzsäure und in einem Diphtherie. In Wien kommt nach Hacker (7) als Ätiologie der Verätzungen und nachfolgenden Strikturen in erster Linie die Natronlauge in Form der käuflichen Laugenessenz, dann Schwefelsäure, seltener Salzsäure, Ammoniak, Essigsäure, Sublimat, Karbolsäure in Betracht. So gibt Hacker an, dass in Wien in 10 Jahren (1877—1886) unter 477 Fällen von Ätzvergiftungen (bei Erwachsenen) es sich in 333 Fällen um Vergiftungen durch Lauge und in 84 Fällen durch Schwefelsäure handelte. Nach Lesser (7) sind in Berlin in den Jahren 1876—1878 134 Ätzvergiftungen vorgekommen; davon 114 (85 %) durch Säuren (in 78 Fällen Schwefelsäure). Die Intensität der pathologisch-anatomischen Veränderungen beim Einwirken der Ätzsubstanzen auf das Gewebe ist nicht immer dieselbe; sie hängt von der Konzentration, der Masse, der Höhe der Temperatur, sowie auch von der Zeitdauer der Einwirkung ab. Das ätzende Mittel wirkt zuerst auf die Schleimhaut der Mundhöhle (Lippen, Zunge, Wangen) und des Pharynx ein. Trotzdem das Mittel auf die Speiseröhre

nicht lange einwirkt, sind die pathologischen Veränderungen sehr ausgesprochen, weil es sich um ein enges Rohr handelt. Eine konzentrierte Säure bewirkt folgende Veränderungen an der Speiseröhre. Die getroffenen Stellen werden bräunlich bis schwarz, völlig nekrotisiert; nach der Wirkung einer weniger konzentrierten Säure sehen die Stellen weisslich oder weisslich-grau aus, wenig tiefe Verschorfungen. Nach einiger Zeit kommt es zu intensiver Rötung in der Umgebung, später zur Abstossung des Epithels in Fetzen, schliesslich zur Eiter- und Geschwürsbildung. Die Abheilung der Geschwüre und die Zusammenziehung der gebildeten Narben führt zur Striktur. Die Alkalien verwandeln das Epithel der Schleimhaut in eine bräunliche, schmierige Masse; dann kommt es zu Geschwüren, Narben und Strikturen. Diese können ihren Sitz an verschiedenen Stellen der Speiseröhre haben. Biedert und Fischl (3) geben an, dass bei Kindern die Striktur im oberen Drittel in 54 %, im unteren in 27 % aller Fälle sitzt. In vier unserer Fälle hatte die Striktur ihren Sitz oberhalb der Cardia, in den zwei übrigen 15 und 19 cm hinter der Zahnreihe. Nach Hacker (7) finden sich die Stenosen besonders dort, wo der Oesophagus an und für sich schon eng ist, nämlich an bekannten drei Stellen: 1) in der Höhe der Cartilago cricoidea, 2) in der Höhe der Bifurcatio tracheæ und 3) oberhalb der Cardia. Die Ausdehnung der Narbe im Quer- und Längsdurchmesser des Oesophagus ist sehr verschieden. Die Strikturen sind entweder schmal, ringförmig, oder nehmen einen Teil des Rohres ein. Die langen röhrenförmigen Strikturen haben ihr Zentrum in den verengten Stellen, von denen sie sich nach auf- oder abwärts verlieren. Im Fall Nr. 4 war die Striktur 2 cm lang. Bezüglich der Zahl unterscheidet man ein- und mehrsitzige Strikturen (auch in unseren Fällen). Als höchstes Mass sind vier getrennte Strikturen beobachtet worden. In 100 von Hacker zitierten Fällen war die Zeit, die seit der Verätzung bis Auftreten von Stenosenerscheinungen vergangen, angegeben. Das Auftreten schwankte zwischen einigen Monaten (47 Fälle) und einem Jahr und mehr (53 Fälle).

Die Kranken bieten nach der Verätzung folgende Symptome dar: Schmerzen in der Mundhöhle infolge der Verbrennung der Schleimhaut, heftige kontinuierliche Schmerzen im Thorax (die gewöhnlich von Kindern nicht lokalisiert werden können), Unvermögen zu schlucken, Verweigerung zur Aufnahme von festeren Speisen, Würgen und Erbrechen bei forcierter Darreichung von Speisen und Getränken. Erbrechen von zähem Schleime, vermischt mit Fetzen von abgestossenem Epithel, stetiger Speichelfluss. Nach 24 Stunden tritt bei den Kindern Fieber ein (Monti). Es geht gewöhnlich 4—6 Wochen nach der Verätzung bis zur Abheilung resp. Strikturbildung. In unseren Fällen war die Dauer 2 Wochen bis 7 Monate. Die Kinder können festere Speisen nicht mehr schlucken. Es kann soweit kommen, dass auch Flüssigkeiten nicht mehr passieren. Die Kinder kommen herunter und nehmen an Gewicht wesentlich ab (auch in unseren Fällen). Man untersucht mit einer Sonde und findet eine Striktur. Zur Untersuchung der Strikturen wird von Hamburger die Auskultation empfohlen: „Man erkennt die Abnormität der Geräusche.“ Für hochliegende Strikturen ist auch die Untersuchung des Pharynx und des Einganges des Oesophagus mit dem Finger und dem Spiegel wichtig. Nach Hacker geben die Verätzungsstrikturen ganz charakteristische oesophagoskopische Bilder: „Die erkrankte Partie stellt sich wie eine Portio vaginalis dar.“ Bei schon vorhandener Stenose kommt es sehr häufig zur vollständigen Obturation durch Fremdkörper (Fall Nr. 2). Die Prognose ist gewöhnlich bei Verätzungsstrikturen quo ad vitam fausta, quo ad valetudinem completam infausta. Keller (7) erwähnt unter 46 Fällen 31 Heilungen. Nach Hacker sterben wohl $^2/_3$ der Fälle an Inanition, an Perforationen, die nach Sondierungen auftreten, (Fall Nr. 3) und nach Operationen. Der Perforation folgt Peritonitis, Pleuritis, Mediastinitis und Lungengangrän. Hacker verzeichnet bei 100 Kranken 47 Todesfälle; davon wurden 25 Fälle mit Bougierung behandelt; in 15 Malen trat die Perforation ein.

Was die Therapie betrifft, so besteht sie gewöhnlich in Dehnung der strikturierten Stellen durch eingeführte Bougies.

In vier unserer Fälle wurde durch Anwendung von Bougies von verschiedenem Durchmesser Heilung erzielt. Die Patienten konnten nach der Entlassung aus dem Spital halbfeste, einige sogar volle Kost ertragen. Man benutzt gewöhnlich englische Katheter, englische Mackenzie'sche Sonden, seltener Olivensonden wegen Gefahr der Perforation.

Die Zeitdauer der Sondierung betraf in unseren Fällen 1—15 Monate. Zur Hebung der Kräfte verordnet man Nährklystiere. Bleibt diese Behandlung erfolglos, oder ist die Striktur für Sonden und Speisen undurchgängig, dann wird man diese Stenose operativ behandeln. Es sind verschiedene Methoden vorhanden: Oesophagotomia ext., Oesophagotomia interna et combinata. Gastrostomia. Gewaltsame Erweiterung ist verlassen worden, weil sie fast immer Pleuritis zur Folge hat, selbst wenn nicht perforiert wurde. Schiltz in Köln ist ein entschiedener Anhänger der Oesophagotomia interna und bezeichnet dieselbe als einen gefahrlosen Eingriff bei narbigen Strikturen. Die meisten Chirurgen Deutschlands und Oesterreichs sind Gegner dieser Operationen. Titze (18) und viele andere Autoren halten sie sogar für sehr gefährlich. Die Oesophagotomia externa kann bei narbigen Strikturen nur dann Nutzen bringen, wenn die Striktur nicht zu tief in der Brusthöhle sitzt und wenn sie nicht sehr ausgedehnt ist. In diesem Falle wird die Speiseröhre entweder unterhalb der Striktur eröffnet, um die Ernährung möglich zu machen, oder auch oberhalb der Striktur, um sie von da aus zu erweitern. Die Gastrostomie gelangt dann zur Eröffnung, wo sich die Strikturen sehr tief in der Brusthöhle befinden, unabhängig von ihrer Längsausdehnung. Man ernährt den Patienten mit Umgehung der erkrankten Stelle und hat die Möglichkeit, die Sondierung von unten und «die Sondierung ohne Ende» nach Hacker zu unternehmen. Von guten Erfolgen bei Gastrostomie mit nachfolgender Sondierung berichten Mosetig-Moorhof, Socin, Hagenbach, Ewald, Weinlechner (25) und andere Autoren. Bei tief sitzenden Narben verwendet man auch die Elektrolyse (nach Bœckel). Seldovitch (20) konnte in mehreren Fällen schon nach zwei bis drei Sitzungen bei

einer Stromstärke von 5—6 Milliampères die Strikturen durchgängig machen und diesen Erfolg noch nach Monaten beobachten.

Angesichts der nicht besonders glänzenden Erfolge auf chirurgischem Wege wäre es daher sehr wünschenswert, den medikamentösen, speziell den Thiosinamineinwirkungen weitere Aufmerksamkeit zu widmen, insbesondere da die bisherigen Ergebnisse nur dazu ermutigen können.

Zum Schluss ist es mir eine angenehme Pflicht Herrn Prof. Hagenbach für die gütige Anregung zu dieser Arbeit, sowie für die gütige Unterstützung bei der Anfertigung derselben an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literatur.

1. Baginsky: Lehrbuch der Kinderkrankheiten.
2. Baumstark: Über Thiosinaminwirkungen bei Erkrankungen der Verdauungswege. Berl. klin. Wochenschr. 1904. Nr. 24.
3. Biedert: Lehrbuch der Kinderkrankheiten. Stuttgart, 1894.
4. Escherich: Ätiologie und Pathogenese der epidemischen Diphtherie. Wien, 1894.
5. Frank: Dilatation von Oesophagusstrikturen. Wien. Med. Blätter. 1887. Nr. 49.
6. Gerhardt: Lehrbuch der Kinderkrankheiten. Tübingen, 1899.
7. Hacker: Zur Statistik und Prognose der Verätzungen des Oesophagus. Festschrift, gewidmet Th. Billroth. Stuttgart, 1892.
8. Hacker: Über die nach Verätzungen entstehenden Speiseröhrenverengerungen. Centralblatt für Chirurgie. 1890.
9. Hagenbach: Casuistische Beiträge zur retrogr. Dilatation von Oesophagusstrikturen. Korresp.-Blatt f. Schw. Ärzte. 1889. Nr. 5.
10. Hartz: Über Behandlung einer Pylorusstenose mit Thiosinamin. Deutsche Med. Wochenschr. 1904. Nr. 8.
11. Jungblut: Über hochgradigen Verätzungsstrikturen des Oesophagus, behandelt durch Gastrostomie und retrogr. Dilatation. Inaug.-Diss. Berlin, 1903.
12. Kaufmann: Lehrbuch der speziellen patholog. Anatomie. 1904. III. Auflage.
13. König: Lehrbuch der spez. Chirurgie.
14. Lewaudowski: Therapie der Gegenwart. 1903. Oktober.
15. Lengenmann: Deutsche Med. Wochenschr. 1903. Nr. 23.
16. Monti: Kinderheilkunde in Einzeldarstellungen I. Wien, 1899.
17. Nolte: Ein Beitrag zur Lehre von den Speiseröhrenverengerungen. Inaug.-Diss. Göttingen.
18. Real Encyklopädie der gesamten Heilkunde. 17 Bd. Herausg. von Eulenburg. Wien und Leipzig, 1898.
19. Roos: Therapie der Gegenwart. 1903. XI.
20. Seldovitch: Über die elektrolytische Behandlung der narbigen Oesophagusstrict. Wratschebnaja Gazeta. 1903. Nr. 9.
21. Strauss: Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Med. und Chir. 1903. Bd. 12.
22. Teleky: Thiosinamininjektionen bei narbiger Oesophagusstriktur nach Laugenverätzung. München. Med. Wochenschr. 1902. S. 2069.
23. Tillmanns: Lehrbuch der spez. Chirurgie I. Leipzig, 1892.
24. Turner: Über die Behandlung der narbigen Verengungen der Speiseröhre. Centralblatt für Chirurgie. 1890.
25. Weinlechner: Über Verengerungen der Speiseröhre. Wiener Med. Wochenschr. 1880. Nr. 2—27.